

19



Octrooi­centrum  
Nederland

11

2010827

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **2010827**

51 Int.Cl.:  
**A47G 23/02** (2006.01) **B65D 81/38** (2006.01)  
**A47G 19/22** (2006.01)

22 Aanvraag ingediend: **21.05.2013**

43 Aanvraag gepubliceerd:  
-

73 Octrooi­houder(s):  
**Bunzl Verpakkingen Arnhem B.V.  
te Arnhem.**

47 Octrooi verleend:  
**26.11.2014**

72 Uitvinder(s):  
**Marcea van Doorn te Velp.  
Mariska Aleida Hermsen te Duiven.**

45 Octrooi­schrift uitgegeven:  
**03.12.2014**

74 Gemachtigde:  
**Ir. J.M.G. Dohmen c.s. te Eindhoven.**

54 Drinkinrichting en stapel drinkinrichtingen.

57 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een drinkinrichting, in het bijzonder geschikt voor het drinken van thee, omvattende een transparante beker van kunststof met een zich over een hoogte h uitstrekkende zijwand met een cirkelvormige dwarsdoorsnede, die aan de onderzijde is voorzien van een bodem en aan de bovenzijde van een althans ten minste in hoofdzaak cirkelvormige, zich in een haaks op de zijwand uitstrekkend vlak gelegen bovenrand, en verder omvattende een houder van warmte-isolerend materiaal waarin de beker, althans ten minste in samengestelde toestand van de drinkinrichting, is opgenomen en omvattende een over een hoogte h' uitstrekkende zijwand, die aan de onderzijde is voorzien van een bodem en aan de bovenzijde van een bovenrand, waarbij althans voor een deel van de zijwand van de houder geldt dat  $h < h'$  en van welke houder de vorm althans ten minste in hoofdzaak correspondeert met die van de beker, en op een stapel van dergelijke drinkinrichtingen.

NL C 2010827

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooi­schrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Korte aanduiding: Drinkinrichting en stapel drinkinrichtingen

### Beschrijving

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een drinkinrichting, in  
5 het bijzonder op een drinkinrichting die geschikt is voor het drinken van warme thee.

Voor het drinken van warme dranken, zoals warme thee zijn vele  
drinkinrichtingen bekend. De onderhavige uitvinding heeft met name betrekking op  
bekers voor éénmalig gebruik waarin thee kan worden meegenomen van  
bijvoorbeeld een verkooppunt als een kiosk om kort daarna te worden gedronken. In  
10 praktijk wordt warm water met een afzonderlijk theezakje in de beker aan een  
consument meegegeven, en kan de gebruiker daarvan op een geschikt moment thee  
van de gewenste sterkte trekken door het theezakje op een door hem/haar gekozen  
moment in het water onder te dompelen. De gebruiker bepaalt de sterkte van de thee  
door het theezakje korter of langer in het water ondergedompeld te houden.

15 Bekend zijn bekers van transparant of opaak kunststof, die als  
nadeel hebben dat de warmte van de thee eenvoudig wordt overgedragen naar een  
gebruiker die de beker vasthoudt. Dit wordt als zeer hinderlijk ervaren, ten minste als  
het water voldoende heet is voor het zetten van thee. Het is daarbij bekend de  
bekers taps uit te voeren, zodat ze in elkaar stapelbaar zijn. Het is ook bekend een  
20 tapse huls te voorzien waarin de kunststof beker bij verkoop door de verkoper wordt  
geplaatst, en waarin de beker als het ware hangt als de aldus samengestelde  
drinkinrichting bij de huls wordt vastgehouden. Dit is echter omslachtig voor de  
verkoper. Er zijn ook bekers van geëxpandeerd polystyreen(EPS) schuim bekend,  
waarbij het EPS een warmte-isolerende functie heeft, maar die als nadeel hebben  
25 dat de bekers niet recyclebaar zijn. Er zijn ook kartonnen bekers die zijn gelamineerd  
met een vloeistofdichte binnenlaag. Het karton is enigszins warmte-isolerend. Ook  
het laminaat van karton met een vloeistofdichte binnenlaag is niet of slecht  
recyclebaar. Bovendien hebben veel materialen zoals het gelamineerd karton en het  
EPS een nadelige invloed op de smaak van zich in de beker bevindende drank,  
30 hetgeen met name bij thee een relatief goed merkbaar is vanwege de fijne smaak  
van thee.

De onderhavige uitvinding beoogt daarom een drinkinrichting  
volgens de inleiding te verschaffen, die de hierboven genoemde nadelen oplost of  
althans in belangrijke mate vermindert. Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt

met een drinkinrichting in het bijzonder geschikt voor het drinken van thee, omvattende een transparante beker van kunststof met een zich over een hoogte  $h$  uitstrekkende zijwand met een cirkelvormige dwarsdoorsnede, die aan de onderzijde is voorzien van een bodem en aan de bovenzijde van een althans ten minste in

5 hoofdzaak cirkelvormige, zich in een haaks op de zijwand uitstrekkend vlak gelegen bovenrand, en verder omvattende een houder waarin de beker, althans ten minste in samengestelde toestand van de drinkinrichting, is opgenomen en omvattende een over een hoogte  $h'$  uitstrekkende zijwand, die aan de onderzijde is voorzien van een bodem en aan de bovenzijde van een bovenrand, waarbij althans voor een deel van

10 de zijwand van de houder geldt dat  $h < h'$  en van welke houder de vorm en afmetingen, voor zover de houder en de beker elkaar overlappen, althans ten minste in hoofdzaak corresponderen met die van de beker en waarbij de overlapping van de beker en de houder een warmte-isolerend effect heeft. De zijwand van de houder is een in hoofdzaak continue wand die een gebruiker een althans ten minste in

15 hoofdzaak aaneengesloten grijppoppervlak verschaft, dit ter onderscheid van kunststof frames met een oor waarmee de houder kan worden vastgehouden. De houder heeft bij voorkeur geen uitstekende delen die de een genest stapelen van en aantal dergelijke drinkinrichtingen zouden belemmeren. De kleurloze transparante beker, in combinatie met een houder die zich, althans ten minste ten dele, slechts

20 over een kleinere hoogte dan de beker uitstrekt, verschaft een gebruiker de mogelijkheid om tijdens het trekken van de thee visueel de sterkte van de thee te beoordelen en een theezakje op een gewenst moment (bij een gewenste sterkte) uit de beker te verwijderen. De houder heeft de functie de warmteoverdracht van de inhoud van de beker naar de hand van een gebruiker te belemmeren. Dat kan

25 bijvoorbeeld doordat de houder zelf voldoende warmte-isolerende eigenschappen heeft, wanneer de houder nauw op de beker aansluit, of doordat tussen de houder en de beker ruimte wordt gelaten voor het verschaffen van een isolerend effect. De bodem van de houder verschaft evenals de zijwand ervan stevigheid aan de kunststof beker, zodat de beker dunwandig kan zijn uitgevoerd en zodat de beker

30 eventueel door een consument bij de bodem kan worden gedragen, of de beker door de consument met één of enkele vingers kan worden ondersteund. Waar in dit document een oriëntatie wordt vermeld is dat in relatie tot een beker met de bodem naar beneden gericht. Door de toegevoegde eigenschappen van de houder hoeven er minder of minder hoge eisen van het materiaal van de beker te worden gesteld.

Daardoor komt ruimte vrij voor andere eigenschappen en kan bijvoorbeeld eenvoudiger een materiaal worden gekozen dat tijdens het uit de drinkinrichting geen of een minimale smaakafgifte van de beker naar de consument kent.

De bodem van de houder is bij voorkeur vlak, teneinde een plat  
5 steunvlak of een platte steunrand te vormen. De bodem van de beker is bij voorkeur vlak, zodat de vorm ervan aansluit bij die van de houder. De bodem van de beker en de houder strekken zich bij samengestelde toestand van de drinkinrichting bij voorkeur parallel aan elkaar uit, zodat de inhoud van de houder optimaal kan worden benut voor het opnemen van een zich in de beker bevindende drank. Bij een  
10 voorkeursuitvoeringsvorm bevinden de bodems van de beker en de houder zich bij samengestelde toestand van de drinkinrichting in contact met elkaar, of strekken zij zich op minimale afstand van elkaar uit. Dat wil zeggen, de onderlinge afstand op het punt waar de bodems zich het dichtst bij elkaar bevinden bedraagt maximaal 3 mm, of maximaal 2 mm.

15 Bij een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding zijn de beker en de houder aan elkaar bevestigd. Hierdoor wordt verzekerd dat degene die een drinkinrichting volgens de onderhavige uitvinding, pakt, bijvoorbeeld uit een stapel van dergelijke drinkinrichtingen, bij het vastgrijpen van een beker ook automatisch de houder meeneemt. Dit is met name van belang wanneer de zijwand  
20 de houder zich nergens tot aan, of althans nabij, de bovenrand van de beker uitstrekt. Aldus wordt voorkomen dat degene die dergelijke houders met drank uitgeeft extra handelingen dient te verrichten om de houder en de beker in elkaar te schuiven.

Het heeft daarbij de voorkeur dat de beker en de houder door  
25 middel van puntverlijming aan elkaar zijn bevestigd. Door puntverlijming wordt een voldoende bevestiging verschaft en wordt anderzijds de hoeveelheid lijm die voor de bevestiging benodigd is beperkt.

Bij een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding is de bodem van de beker direct bevestigd aan de bodem van de houder. Hiermee  
30 wordt de lijmbevestiging, althans ten minste grotendeels, uit het zicht van een gebruiker gehouden. Bovendien is de ruimte tussen de bodems van enerzijds de houder en anderzijds de beker geschikt voor het aanbrengen van de lijmverbinding. De lijmverbinding kan ook dienst doen als afstandhouder tussen de (bodems van) de beker en de houder.

Alternatief, of additioneel, zijn de houder en de beker door middel van een klemverbinding met elkaar verbonden. Bij toepassing van een klemverbinding kan een lijmverbinding worden vermeden of ondersteund.

5 De klemverbinding dient daarbij zodanig sterk te zijn, dat wanneer een beker uit een stapel drinkinrichtingen wordt gepakt, of wanneer een houder van een stapel omgekeerde drinkinrichtingen wordt gepakt, de houder, respectievelijk de beker, automatisch wordt meegenomen.

10 Bij een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding is de bovenrand van de houder voorzien van uitsparingen. Dat wil zeggen dat de zijwand van de houder zich op of in een of meer bepaalde plaatsen of gebieden minder ver richting de bovenrand van de beker uitstrekt dan op een andere plaats. Aldus wordt door het relatief hoge zijwanddeel van de houder een goed grijpvlak voor de gebruiker verschaft, terwijl het relatief lage deel van de zijwand, ofwel de uitsparing een gebruiker de mogelijkheid verschaft de sterkte van de zich in de  
15 drinkinrichting bevindende vloeistof, bijvoorbeeld thee, te bekijken. Het heeft daarbij de voorkeur dat twee uitsparingen diametraal tegenover elkaar zijn voorzien, zodat ter plaatse van de uitsparing als het ware door de beker heen kan worden gekeken. De bovenrand kan verschillende vormen aannemen, bijvoorbeeld een kanteelvormig karakter of een gegolfd karakter hebben.

20 Het heeft daarbij de voorkeur dat de zijwand van de houder zich in samengestelde toestand van de drinkinrichting deels tot of nabij de bovenrand van de beker uitstrekt, en zich deels over een afstand van  $\leq 0,75 h$  langs de zijwand van de beker uitstrekt. Aldus wordt een goede combinatie van grip en doorzicht verschaft.

25 Bij een alternatieve uitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding heeft het de voorkeur dat de bovenrand van de houder zich in één vlak uitstrekt, waarbij de hoogte  $h'$  van de zijwand van de houder is gelegen in het bereik van  $0,3 h$  tot  $0,8 h$ . Bij een dergelijke uitvoeringsvorm wordt steeds een afweging gemaakt tussen een relatief grote hoogte  $h$  voor het verschaffen van een voldoende  
30 groot grijpoppervlak, en een relatief kleine hoogte voor het verschaffen van zicht op een zich in de drinkinrichting bevindende drank. De hoogte  $h'$  van de zijwand van de houder bedraagt verder bij voorkeur ten minste  $0,4 h$  en/of ten hoogste  $0,7 h$ .

Voor het verschaffen van een goede warmtebarrière tussen een warme vloeistof in de beker en de hand van een gebruiker die de drinkinrichting

vasthoudt heeft het de voorkeur dat tussen de buitenzijde van de zijwand van de beker en de binnenzijde van de zijwand van de houder in samengestelde toestand van de drinkinrichting een minimale speling aanwezig is, zodat zich tussen de beker en de houder bevindende lucht als warmte-isolerende laag gedraagt. De speling is  
5 bij voorkeur kleiner dan 2 mm, verder bij voorkeur ten minste 1 mm of zelfs 0,5 mm.

Voor het verschaffen van de mogelijkheid tot het stapelen van een aantal drinkinrichtingen heeft het de voorkeur dat de zijwanden van de beker en de houder van boven naar beneden taps toelopen.

10 Wanneer de houder is vervaardigd van papier of karton verschaft de houder enige isolerende werking en kan het papier of karton zijn bedrukt met een tekst en/of een dessin.

15 Wanneer de houder alternatief is vervaardigd van opgeschuimd kunststof, zoals bijvoorbeeld EPS of geëxpandeerd polymelkzuur, kan de houder zonder de noodzaak van een isolerende luchtlaag tussen de houder en de beker een goede warmtebarrière tussen een in de beker aanwezige warme vloeistof en de hand van een gebruiker verschaffen.

De bovenrand van de beker is teruggeslagen of anderszins naar buiten is gebogen wordt daarmee een relatief dikke en aldus aangename drinkrand voor de gebruiker verschaft.

20 Althans ten minste indien de houder de beker nauw omsluit heeft het de voorkeur dat de houder is vervaardigd van een materiaal met een warmtegeleidingscoëfficiënt van ten hoogste 0,1 W/mK, verder bij voorkeur ten hoogste 0,060 W/mK. Aldus verschaft de houder zonder het effect van een isolerende luchtlaag voldoende isolerende werking om de drinkinrichting gevuld met  
25 warme vloeistof door een gebruiker te laten vastpakken zonder het risico dat die diens hand verbrandt.

Indien de houder de beker zodanig omsluit dat zich als een isolatielaag gedragende lucht tussen de houder en de beker bevindt heeft het de voorkeur dat de houder is vervaardigd van een materiaal met een  
30 warmtegeleidingscoëfficiënt van ten hoogste 0,3 W/mK, verder bij voorkeur ten hoogste 0,2 W/mK. De lucht met een relatief lage warmtegeleidingscoëfficiënt verschaft als het ware een tweede warmte-isolerende laag en ondersteunt aldus de isolerende werking van de houder. Met andere woorden, zorgt de lucht tussen de beker en de houder samen met de houder voor een voldoende mate van warmte-

isolatie om de drinkinrichting gevuld met warme vloeistof zonder verbrandingsrisico te kunnen vasthouden.

Een verdere eigenschap waarmee de isolerende werking van de houder kan worden uitgedrukt is de warmteweerstand. De warmteweerstand van het materiaal van de houder bedraagt bij voorkeur ten minste 0.5 m<sup>2</sup>/KW voor drinkinrichtingen met een de beker nauw omsluitende houder en ten minste 0,25 m<sup>2</sup>/KW voor drinkinrichtingen met een de beker "ruim" omsluitende houder met een isolerende luchtlaag.

De verwekingstemperatuur van het materiaal van de beker is bij voorkeur hoger dan 80 °C. Anders zou de beker smelten, of althans te slap worden voor veilig gebruik, als er heet water in wordt geschonken. De verwekingstemperatuur bedraagt verder bij voorkeur ten minste 100 °C, zodat de beker ook bestand is tegen bijna kokend water. Thee wordt bij voorkeur getrokken bij een temperatuur van 92 °C, om een goed smakende thee te verkrijgen.

Wanneer de beker is vervaardigd uit PLA of CDA is het van voordeel dat de beker composteerbaar is. De beker is verder bij voorkeur vervaardigd van een materiaal uit hernieuwbare natuurlijke bronnen.

Verdere eigenschappen van de houder zijn vormvastheid en onsplinterbaarheid. Dit zijn weliswaar relatieve begrippen, maar het moge duidelijk zijn dat een houder bij het vastgrijpen van de drinkinrichting bij voorkeur niet of nauwelijks vervormt. Enige elastische indrukbaarheid is weliswaar niet gewenst maar acceptabel om te voorkomen dat de stijfheid van de drinkinrichting moet worden overgedimensioneerd. De houder mag in samengestelde toestand van de beker bij het "normaal" vastpakken door een gebruiker niet dusdanig vervormen dat er een gereede kans bestaat dat vloeistof over de rand van de beker stroomt. Met onsplinterbaarheid wordt uitgedrukt dat bij het na gebruik samendrukken van de houder, de houder bij voorkeur geen gevaar van verwondingen van de gebruiker bestaat, bijvoorbeeld als gevolg van het 'breken' van de houder, of bij breuk ervan door scherpe breukranden. Deze laatste eigenschap geldt overigens ook voor de beker.

De beker is bij voorkeur vervaardigd van een materiaal uit de groep van thermoplastische polymeren (food grade) bij voorbeeld polypropyleen (PP), Polyethyleentereftalaat (PET), polymelkzuur (polylactic acid, PLA) of cellulose diacetaat (CDA). Van de genoemde voorkeursmaterialen is PP met name geschikt

vanwege de verwerkingseigenschappen en uit kostenoverwegingen. De genoemde materialen bevatten echter alle een combinatie van voor de beker geschikte eigenschappen.

Bij een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding  
5 ligt de buitenzijde van de zijwand van de beker bij samengestelde toestand van de drinkinrichting nauw aan tegen de binnenzijde van de zijwand van de houder. Aldus wordt de weerstand tegen het uit elkaar trekken van de houder en de beker verhoogd. Verder biedt de houder de beker bij een dergelijke uitvoeringsvorm een  
10 betere ondersteuning, met name wanneer een zeer warme vloeistof in de beker aanwezig is.

Bij een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding is een deksel voorzien, waarmee de beker aan de bovenrand afsluitbaar is. Het deksel is voorafgaand aan gebruik, dat wil zeggen vóór het met vloeistof vullen van de beker, gescheiden van de beker. Na het vullen van de beker kan het deksel op de  
15 bovenrand worden aangebracht. Hiermee wordt voorkomen dat warme vloeistof uit de beker kan stromen, bijvoorbeeld wanneer een gebruiker met een gevulde drinkinrichting loopt. Bovendien wordt door het deksel een grotere stevigheid aan de drinkinrichting verschaft.

Volgens een tweede aspect heeft de onderhavige uitvinding  
20 betrekking op een stapel drinkinrichtingen volgens het vorige aspect van de onderhavige uitvinding, waarbij de drinkinrichtingen bij voorkeur met een taps toelopende rand zijn uitgerust en waarbij steeds een beker en een houder elkaar afwisselen. Aldus kan bijvoorbeeld een horecamedewerker, die dranken, bijvoorbeeld warme dranken en met name thee uitgeeft, steeds een combinatie van  
25 een houder en een beker uit of van de stapel nemen. Dit wordt volgens de onderhavige uitvinding vergemakkelijkt wanneer steeds een houder en beker uit de stapel aan elkaar zijn bevestigd of anderszins, zoals bijvoorbeeld klemmend, bij elkaar worden gehouden.

De onderhavige uitvinding zal nu nader worden toegelicht aan de  
30 hand van voorbeelduitvoeringsvormen van drinkinrichtingen volgens de onderhavige uitvinding en onder verwijzing naar de hiernavolgende figuren, waarin:

Figuur 1 een perspectivisch zijaanzicht toont van een eerste uitvoeringsvorm van een drinkinrichting volgens de onderhavige uitvinding;



- Figuur 2 een perspectivisch onderaanzicht toont van de drinkinrichting uit figuur 1;
- Figuur 3 een verticaal doorsnede-aanzicht toont van de drinkinrichting uit figuur 1; en
- 5 Figuur 4 een perspectivisch zijaanzicht toont van een alternatieve uitvoeringsvorm van een drinkinrichting volgens de onderhavige uitvinding;
- Figuur 5 een verticaal doorsnede-aanzicht van de drinkinrichting volgens figuur 4; en
- 10 Figuur 6 een perspectivisch zijaanzicht van nog een andere drinkinrichting volgens de onderhavige uitvinding.

Nu kijkend naar figuren 1 wordt een perspectivisch aanzicht getoond van een theekop 1 als drinkinrichting volgens de onderhavige uitvinding. Figuren 2 en 3 tonen de theekop in perspectivisch onderaanzicht, respectievelijk in verticaal doorsnede-aanzicht. Theekop 1 omvat een beker 2 van transparant Polypropyleen (PP) en een de beker deels omgevende kartonnen houder 3. PP is een materiaal dat geen smaak of geur afgeeft wanneer een gebruiker er warme drank uit drinkt en is daarom uitstekend geschikt voor het houden van thee. Beker 2 heeft een platte bodem 4 aan de omtreksrand waarvan zich een zijwand 5 in een hoek  $\alpha$  schuin naar

20 boven uitstrekt naar een bovenrand 6 die is gevormd met een naar buiten teruggeslagen rok 7. Houder 3 heeft een platte bodem 8, die tot iets voorbij de omtreksrand van de bodem 4 van de beker uitsteekt. Een zijwand 9 strekt zich eveneens in een hoek  $\alpha$  ten opzichte van bodem 8 naar boven uit. Echter steekt de zijwand 9 aan de onderzijde een stukje tot voorbij de bodem 8 uit en vormt daarmee

25 een kraag 10. Zijwand 9 strekt zich niet overal even ver naar boven uit en heeft zodoende een kanteelvormige bovenrand 11. De bodem 4 van de beker 2 en de bodem 8 van de houder 3 zijn door middel van lijm 12 aan elkaar vastgelijmd.

Zoals met name is op te maken uit figuur 1 heeft de houder 3 twee tegenover elkaar gelegen hogere delen die worden gescheiden door twee tegenover

30 elkaar gelegen lagere delen. De hogere delen verschaffen een gedeelte waar een gebruiker de houder 3, en daarmee de theekop 1, goed kan vastgrijpen. De lagere delen verschaffen "doorkijk" door de houder 3 en de transparante beker 2. Een gebruiker kan aldus goed de kleur van zich in de theekop 1 bevindende drank beoordelen. Bij thee is de kleur een graadmeter voor de sterkte van de thee. De

lijmplek 12 fungeert niet alleen als bevestigingsmiddel voor het aan elkaar vastmaken van de houder 3 en de beker 2, maar ook als afstandhouder. Door de aldus gerealiseerde onderlinge afstand tussen de bodems 4, 8 van de beker 2 en de houder 3 is een isolerende luchtlaag aanwezig tussen de bodems 4, 8. Ook tussen de zijwanden 5, 9 van de beker 2 en de houder 3 is een isolerende luchtlaag aanwezig, die het gevolg is van de dimensionering van de beker 2 en de houder 3, en eventueel de lijmplek 12. Door de isolerende werking van het karton van de zijwand 9 van de houder 3 in combinatie met de luchtlaag kan de theekop 1 door een gebruiker worden vastgepakt zonder dat de warmte van zich in de beker 2 bevindende drank, zoals hete thee, in hinderlijke mate naar de hand van de gebruiker wordt overgebracht. In de praktijk blijken gebruikers een theekop van het “take away” type vaak met de pink of met één of meer vingers bij de bodem te ondersteunen. De kraag 10 vormt in dat geval een extra afstandhouder tussen de bodem 4 van de beker 2 en de pink of vinger(s).

Figuren 4 en 5 tonen een perspectiefisch zijaanzicht, respectievelijk verticaal doorsnede-aanzicht van een alternatieve theekop 21 volgens de onderhavige uitvinding. Theekop 21 heeft een beker 2 als in figuren 1 tot en met 3 en een houder 23 van EPS schuim. Dezelfde, respectievelijk vergelijkbare elementen ten opzichte van de vorige uitvoeringsvorm van drinkinrichting 1 worden in figuren 4 en 5 met dezelfde verwijzingscijfers, respectievelijk met 20 opgehoogde verwijzingscijfers aangeduid als in figuren 1, 2 en 3. De zijwand 29 van houder 23 omsluit de zijwand 5 van beker 2 nauw. EPS schuim heeft een relatief lage warmtegeleidingscoëfficiënt, zodat een isolerende luchtlaag niet noodzakelijk is. Ondersteund door de wrijving tussen het nauw omsluitend EPS van houder 23 en het PP van beker 2 wordt als het ware een klemverbinding verschaft, waardoor beker 2 moeilijk uit houder 23 losraakt. Houder 23 heeft een zijwand 29 met een hoger deel dat zich ten opzichte van houder 3 verder uitstrekt, namelijk tot aan een de rok 7 van beker 2. Bij deze uitvoeringsvorm ontbreekt een kraag aan de onderzijde van de houder 23. Omdat het EPS een hogere isolatiewaarde heeft dan karton kan hiermee makkelijker een voldoende grote isolatie aan de bodem 28 van de houder 23 worden verschaft.

Figuur 6 toont een perspectiefisch aanzicht van nog een andere uitvoeringsvorm van een theekop 41 volgens de onderhavige uitvinding. Dezelfde, respectievelijk vergelijkbare elementen ten opzichte van de vorige uitvoeringsvorm

van drinkinrichting 1 worden in figuur 6 met dezelfde verwijzingscijfers, respectievelijk met 24 opgehoogde verwijzingscijfers aangeduid als in figuren 1, 2 en 3. Theekop 41 heeft een beker 2 en een houder 43 van golfkarton met, in tegenstelling tot houder 3, een in één vlak gelegen bovenrand 51 van zijwand 49 die  
5 zich vanaf de bodem 48 tot ongeveer 1/3 van de zijwand 5 van beker 2 uitstrekt. Golfkarton verschaft, net als het karton van houder 3 uit figuren 1, 2 en 3 een goed bedrukbaar oppervlak, waarop informatie of reclame-uitingen kunnen worden gedrukt. Houder 43 sluit met de binnenkant van diens zijwand 49 nauw aan tegen de  
10 buitenkant van de zijwand 5 van beker 2. De bodems 4 en 48 van de beker 2 respectievelijk de houder 43 zijn aan elkaar vastgelijmd. In vergelijking met drinkinrichtingen 1 en 21 verschaft drinkinrichting 41 met relatief korte zijwand 49 een relatief klein vasthouddeel, maar een relatief groot doorkijkdeel.

De onderhavige uitvinding is in de bijgevoegde figuren en de hiervoorgaande beschrijving toegelicht onder verwijzing naar slechts enkele  
15 voorbeelduitvoeringsvormen van drinkinrichtingen. Het moge echter duidelijk zijn dat vele, al dan niet voor de vakman voor de hand liggende, varianten denkbaar zijn binnen de beschermingsomvang van de onderhavige uitvinding, die wordt gedefinieerd door de hiernavolgende conclusies. Zo kunnen voor de beker en de  
20 houder andere materialen worden toegepast die, beschikken over in conclusie 1 gespecificeerde eigenschappen en daarom vallen binnen het bereik van de als zodanig indirect in conclusie 1 gedefinieerde materialen. De vormen van de beker en de houder kunnen verschillen van de getoonde voorbeelden. Ook kan een deksel  
25 zijn voorzien, dat na het vullen van de beker op op zich bekende wijze aangrijpend op de bovenrand van de beker aan de beker kan worden bevestigd. Het deksel kan zijn voorzien om knoeien te voorkomen, ook kan het de beker meer stevigheid  
verschaffen. Hoewel de drinkinrichting in de beschrijving steeds wordt aangeduid als theekop kan de drinkinrichting ook uitstekend worden toegepast voor het houden en  
drinken van andere warme of koude dranken, zoals koffie, soep, chocolademelk of frisdrank.

## CONCLUSIES

1. Drinkinrichting, in het bijzonder geschikt voor het drinken van thee, omvattende een transparante beker van kunststof met een zich over een hoogte  $h$  uitstrekkende zijwand met een cirkelvormige dwarsdoorsnede, die aan de onderzijde is voorzien van een bodem en aan de bovenzijde van een althans ten minste in hoofdzaak cirkelvormige, zich in een haaks op de zijwand uitstrekkend vlak gelegen bovenrand, en verder omvattende een houder waarin de beker, althans ten minste in samengestelde toestand van de drinkinrichting, is opgenomen en omvattende een over een hoogte  $h'$  uitstrekkende zijwand, die aan de onderzijde is voorzien van een bodem en aan de bovenzijde van een bovenrand, waarbij althans voor een deel van de zijwand van de houder geldt dat  $h < h'$  en van welke houder de vorm althans ten minste in hoofdzaak correspondeert met die van de beker en waarbij de overlapping van de beker en de houder een warmte-isolerend effect heeft
2. Drinkinrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de beker en de houder aan elkaar zijn bevestigd.
3. Drinkinrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de beker en de houder door middel van puntverlijming aan elkaar zijn bevestigd.
4. Drinkinrichting volgens conclusie 2 of 3, met het kenmerk, dat de bodem van de beker direct is bevestigd aan de bodem van de houder.
5. Drinkinrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de houder en de beker door middel van een klemverbinding met elkaar zijn verbonden.
6. Drinkinrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de bovenrand van de houder is voorzien van uitsparingen.
7. Drinkinrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de zijwand van de houder in samengestelde toestand van de drinkinrichting deels tot of tot nabij de bovenrand van de beker uitstrekt, en zich deels over een afstand  $< 0,75 h$  uitstrekt.
8. Drinkinrichting volgens één of meer van de conclusies 1 tot en met 5, met het kenmerk, dat de bovenrand van de houder zich in hoofdzaak in één vlak uitstrekt, waarbij de hoogte  $h'$  van de zijwand van de houder is gelegen in het bereik van  $0,3h$  tot  $0,8h$ .

9. Drinkinrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat tussen de buitenzijde van de zijwand van de beker en de binnenzijde van de zijwand van de houder in samengestelde toestand van de drinkinrichting een minimale speling aanwezig is, zodat zich tussen de beker en de houder bevindende lucht als warmte-isolerende laag gedraagt.
- 5 10. Drinkinrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de zijwanden van de beker en de houder van boven naar beneden taps toelopen.
11. Drinkinrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de houder is vervaardigd van papier of karton.
- 10 12. Drinkinrichting volgens één of meer van de conclusies 1 tot en met 10, met het kenmerk, dat de houder is vervaardigd van een warmte-isolerend materiaal, zoals opgeschuimd kunststof.
13. Drinkinrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de bovenrand van de beker is teruggeslagen voor het vormen van een aangename drinkrand.
- 15 14. Drinkinrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de warmtegeleidingscoëfficiënt van het materiaal van een de beker nauw omsluitende houder ten hoogste 0,1 W/mK, en van een houder waarbij zich tussen de houder en de beker een luchtlaag bevindt ten hoogste 0,3 W/mK bedraagt.
- 20 15. Drinkinrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de verwekingstemperatuur materiaal beker ten minste 80 graden C bedraagt.
- 25 16. Drinkinrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de beker en/of de houder is vervaardigd van een biologisch afbreekbaar materiaal.
17. Drinkinrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de beker is vervaardigd van een materiaal uit de groep van thermoplastische polymeren (food grade) bij voorkeur polypropyleen (PP), Polyethyleentereftalaat (PET), polymelkzuur (polylactic acid, PLA) of cellulose diacetaat (CDA).
- 30 18. Drinkinrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de buitenzijde van de zijwand van de beker bij samengestelde

toestand van de drinkinrichting nauw aanligt tegen de binnenzijde van de zijwand van de houder.

19. Drinkinrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat een deksel is voorzien, waarmee de beker aan de bovenrand  
5 afsluitbaar is.

20. Stapel drinkinrichtingen volgens één of meer met de voorgaande conclusie, bij voorkeur met een taps toelopende zijwand, waarbij steeds een beker en een houder elkaar afwisselen.

1/4

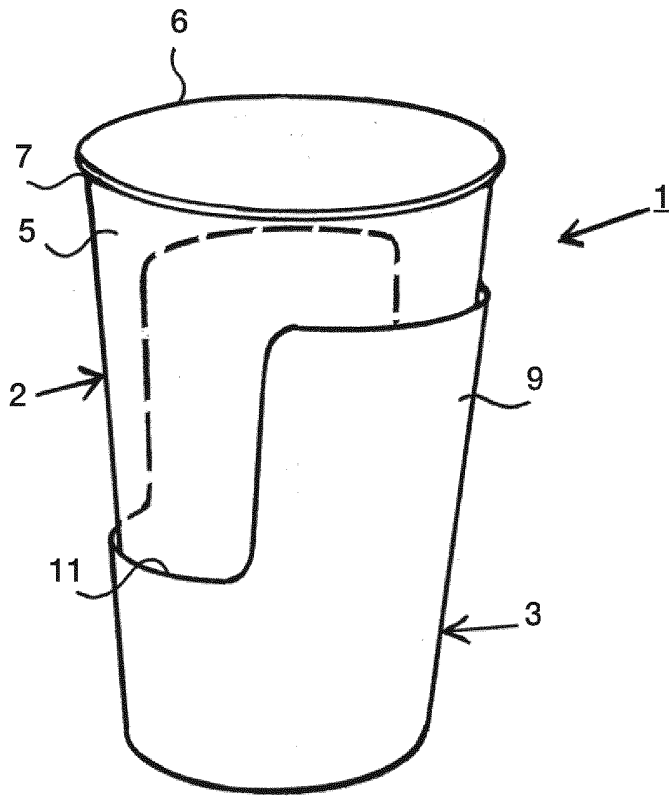


Fig. 1

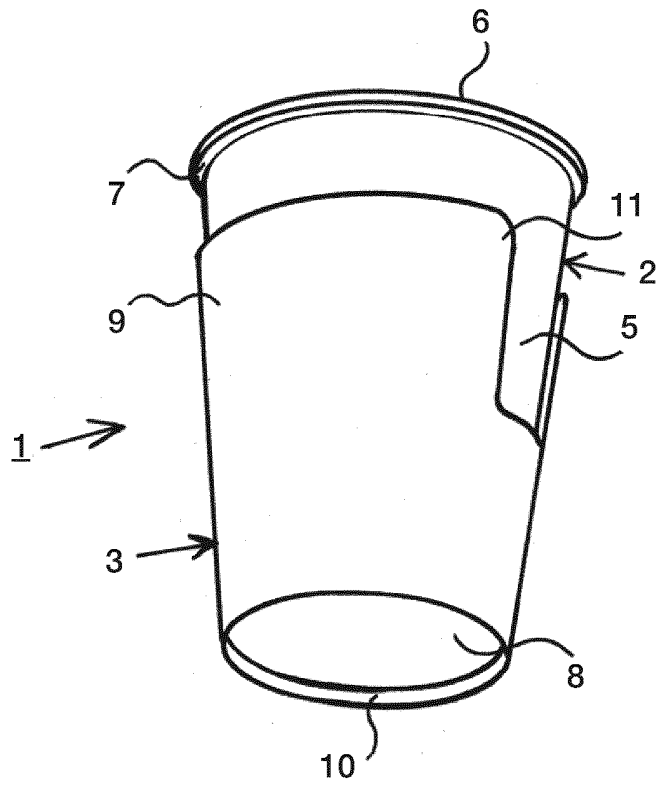


Fig. 2

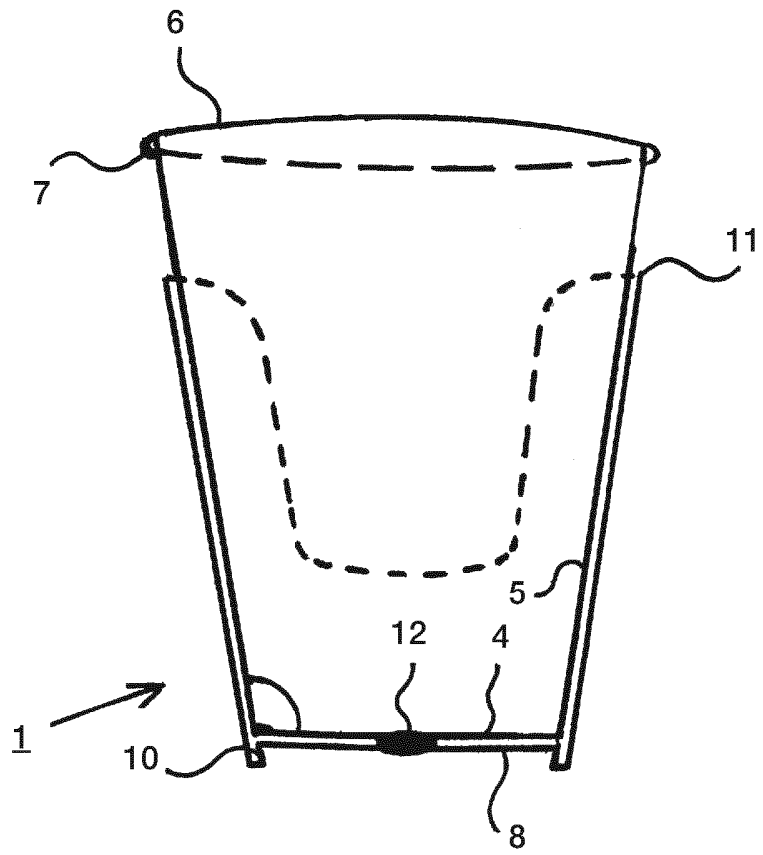


Fig. 3



3/4

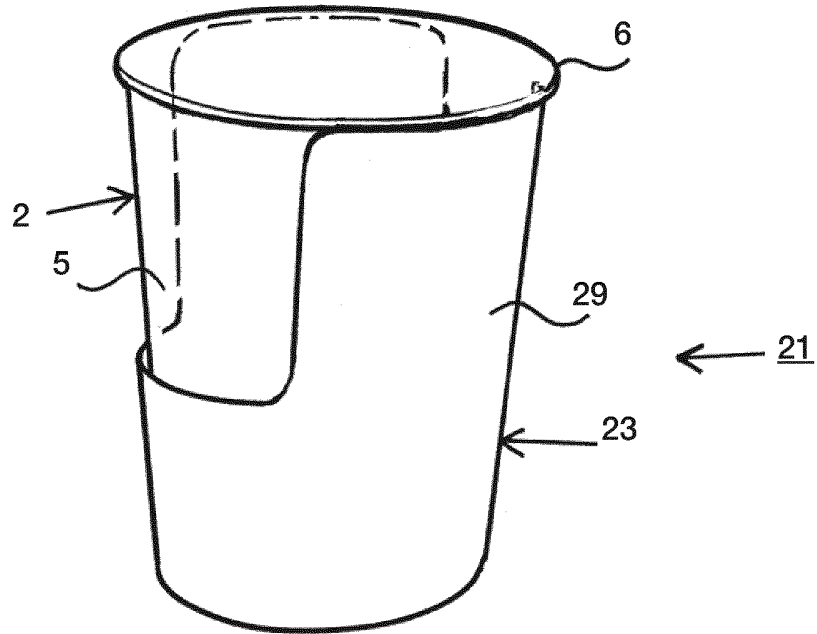


Fig. 4

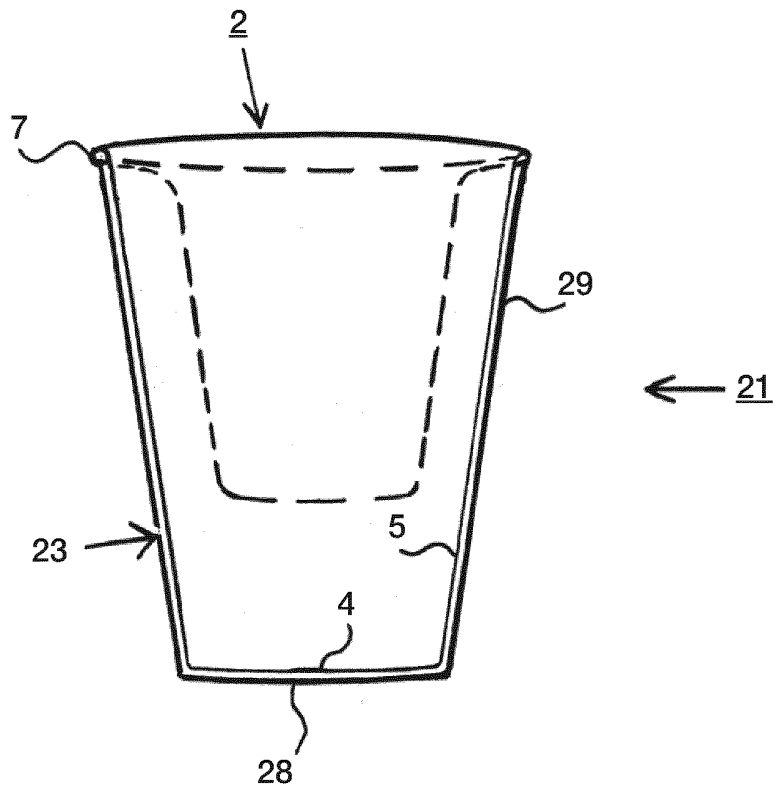


Fig. 5

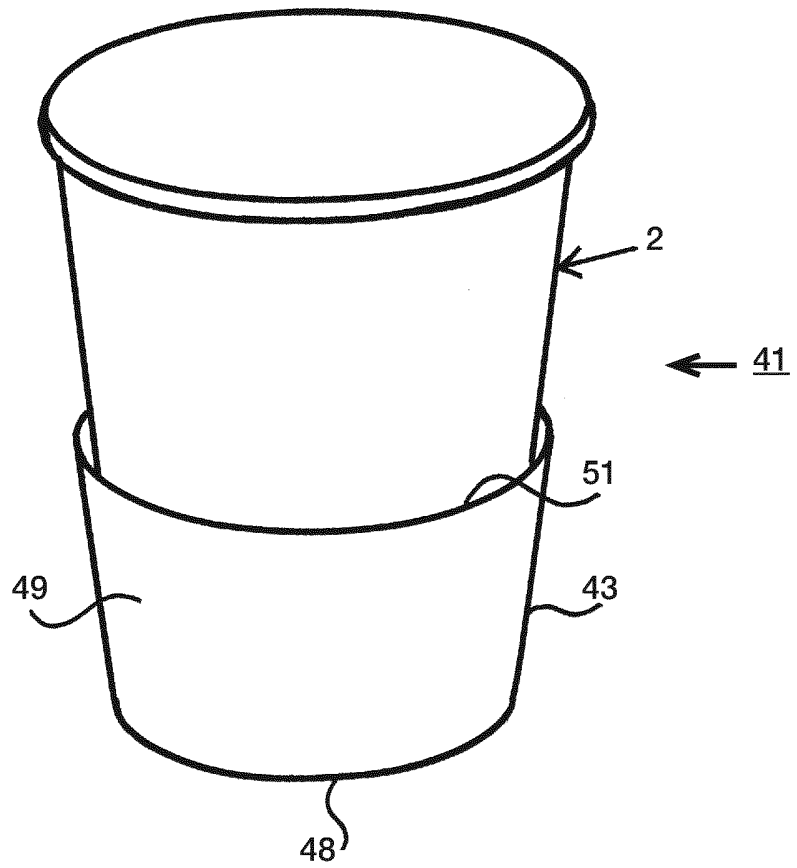


Fig. 6

# SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

## RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE	
	<b>57915NL</b>	
Nederlands aanvraag nr.	Indieningsdatum	
<b>2010827</b>	<b>21-05-2013</b>	
	Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam)		
<b>Bunzl Verpakkingen Arnhem B.V.</b>		
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.	
<b>20-07-2013</b>	<b>SN 60419</b>	
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)		
Volgens de internationale classificatie (IPC)		
<b>A47G23/02</b>	<b>B65D81/38</b>	<b>A47G19/22</b>
<b>II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>		
Onderzochte minimumdocumentatie		
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen	
<b>IPC8</b>	<b>A47G</b> <b>B65D</b>	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen		
III. <input type="checkbox"/>	<b>GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/>	<b>GEBREK AAN EENHEID</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek

NL 2010827

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
INV. A47G23/02 B65D81/38 A47G19/22  
ADD.

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

**B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK**

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)  
A47G B65D

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal, WPI Data

**C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN**

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	JP 2003 325300 A (FUJITA TAKANOBU) 18 november 2003 (2003-11-18) * het gehele document *	1-6,8-20
X	US 2006/169860 A1 (ALTHEIMER DANA W [US]) 3 augustus 2006 (2006-08-03) * alinea [0022] - alinea [0041]; figuren *	1-20
X	US 4 548 348 A (CLEMETS JACK D [US]) 22 oktober 1985 (1985-10-22) * kolom 2, regel 10 - kolom 3, regel 63; figuren *	1-20
X	JP H03 4753 U (UNKNOWN) 17 januari 1991 (1991-01-17) * het gehele document *	1-20
	----- -/-- -----	

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

"D" in de octrooiaanvraag vermeld

"E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

"L" om andere redenen vermelde literatuur

"O" niet-schriftelijke stand van de techniek

"P" tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

"T" na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwaard is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

"Y" de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

"&" lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

26 februari 2014

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Vistisen, Lars

1

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
 RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
 VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
 de stand van de techniek

NL 2010827

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 5 752 653 A (RAZZAGHI MAHMOUD [US]) 19 mei 1998 (1998-05-19) * kolom 5, regel 5 - regel 38; figuren * -----	1,3
A	AU 414 336 B2 (ILLINOIS TOOL WORKS INC) 18 juni 1971 (1971-06-18) * bladzijde 6, regel 6 - bladzijde 14, regel 22; figuren * -----	20
A	US 4 813 558 A (FUJIYOSHI JUNKO [JP]) 21 maart 1989 (1989-03-21) * figuur 2 * -----	1,7

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek

NL 2010827

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
JP 2003325300	A	18-11-2003	JP 3622961 B2 23-02-2005 JP 2003325300 A 18-11-2003
US 2006169860	A1	03-08-2006	GEEN
US 4548348	A	22-10-1985	CA 1225341 A1 11-08-1987 US 4548348 A 22-10-1985
JP H034753	U	17-01-1991	GEEN
US 5752653	A	19-05-1998	GEEN
AU 414336	B2	18-06-1971	AU 414336 B2 18-06-1971 AU 2260367 A 24-08-1967
US 4813558	A	21-03-1989	JP S5843276 U 23-03-1983 JP S6010466 Y2 10-04-1985 US 4813558 A 21-03-1989



# OCTROOICENTRUM NEDERLAND

## WRITTEN OPINION

File No. SN60419	Filing date ( <i>day/month/year</i> ) 21.05.2013	Priority date ( <i>day/month/year</i> )	Application No. NL2010827
International Patent Classification (IPC) INV. A47G23/02 B65D81/38 A47G19/22			
Applicant Bunzl Verpakkingen Arnhem B.V.			

This opinion contains indications relating to the following items:

- Box No. I Basis of the opinion
- Box No. II Priority
- Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- Box No. IV Lack of unity of invention
- Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- Box No. VI Certain documents cited
- Box No. VII Certain defects in the application
- Box No. VIII Certain observations on the application

	Examiner Vistisen, Lars
--	----------------------------

## WRITTEN OPINION

Application number  
NL2010827

---

### Box No. I Basis of this opinion

---

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
  - a. type of material:
    - a sequence listing
    - table(s) related to the sequence listing
  - b. format of material:
    - on paper
    - in electronic form
  - c. time of filing/furnishing:
    - contained in the application as filed.
    - filed together with the application in electronic form.
    - furnished subsequently for the purposes of search.
3.  In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

---

### Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

---

#### 1. Statement

Novelty	Yes: Claims	
	No: Claims	1-20
Inventive step	Yes: Claims	
	No: Claims	1-20
Industrial applicability	Yes: Claims	1-20
	No: Claims	

#### 2. Citations and explanations

**see separate sheet**



**Re Item V**

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

1 Reference is made to the following documents:

D1	JP 2003 325300 A
D2	US 4 548 348 A
D3	US 2006/169860 A1
D4	JP H03 4753 U
D5	US 5 752 653 A
D6	AU 414 336 B2
D7	US 4 813 558 A

2 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 is not new.

D1 discloses

Drinkinrichting, in het bijzonder geschikt voor het drinken van thee, omvattende een transparante beker van kunststof (10) met een zich over een hoogte h uitstrekkende zijwand met een cirkelvormige dwarsdoorsnede, die aan de onderzijde is voorzien van een bodem en aan de bovenzijde van een althans ten minste in hoofdzaak cirkelvormige, zich in een haaks op de zijwand uitstrekkend vlak gelegen bovenrand, en verder omvattende een houder (11) waarin de beker (10), althans ten minste in samengestelde toestand van de drinkinrichting, is opgenomen en omvattende een over een hoogte h' uitstrekkende zijwand, die aan de onderzijde is voorzien van een bodem en aan de bovenzijde van een bovenrand (12), waarbij althans voor een deel van de zijwand van de houder geldt dat  $h < h'$  en van welke houder (11) de vorm althans ten minste in hoofdzaak correspondeert met die van de beker (10) en waarbij de overlapping van de beker (10) en de houder (1) een warmte-isolerend effect heeft.

- 2.1 The attention of the applicant is drawn to the fact that in the description of D1 it is mentioned that it is desirable to make the holder (11) from a transparent or semi-transparent material so as to be able to see the drink in the cup (10). This implicitly means that the cup (10) would have to be made from a transparent material.
- 2.2 Apart from explicitly mentioning that the cup is transparent, the subject-matter of claim 1 is also disclosed in D2. This document does mention that a suitable material for making the cup is polystyrene and as general purpose polystyrene is clear, this would be the default choice for the skilled person. Therefore the present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 does not involve an inventive step.
- 2.3 For the same reasons (the only difference being the specific mentioning of the cup being transparent), subject-matter of claim 1 does not involve an inventive step in respect of the drinking devices disclosed in D3 and D4.
- 3 Dependent claims 2-20 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty (claims 2, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 18) and/or inventive step (claims 3, 4, 7, 10, 13-17, 19, 20), see the documents and references applying thereto in the search report.